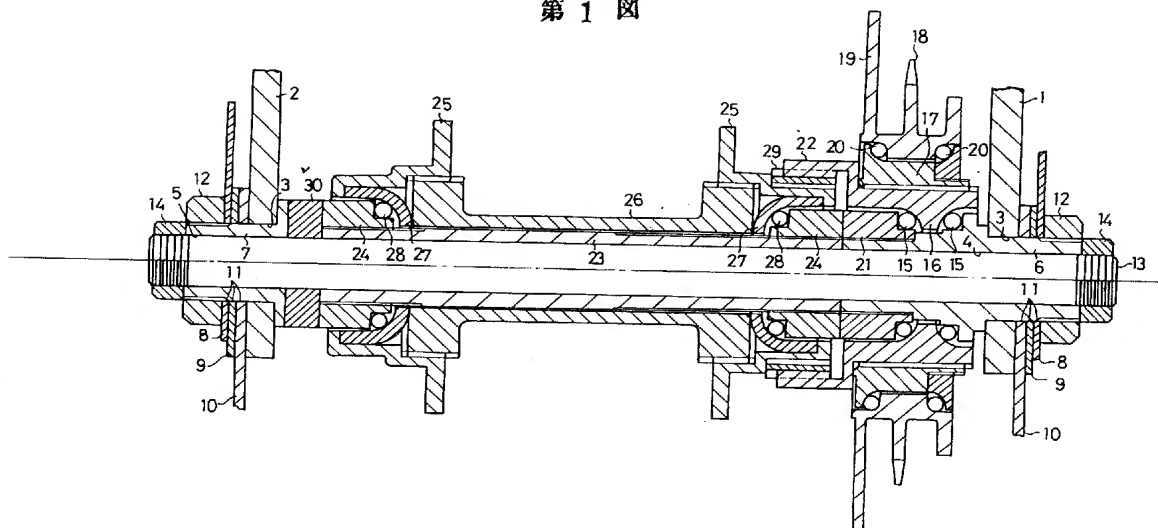
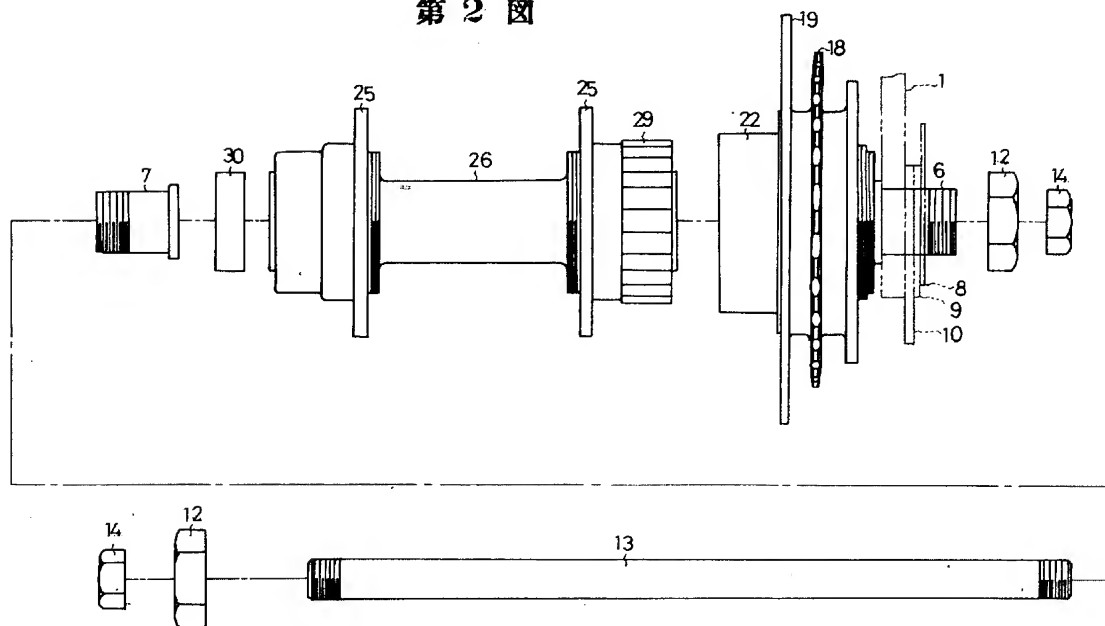


第 1 図



第 2 図



自 発 手 続 補 正 書

昭和 53 年 11 月 8 日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 事件の表示

特願昭 53 - 1 2 2 3 2 8

2. 発明の名称

チェーン駆動車輛における後車輪の支持機構

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所

不二商事株式会社

氏名

4. 代理人

住所 ● 500 岐阜市端詰町2番地
TEL. (0582) 65-1810

氏名 6875 弁護士 恩田 博 宣

5. の日付

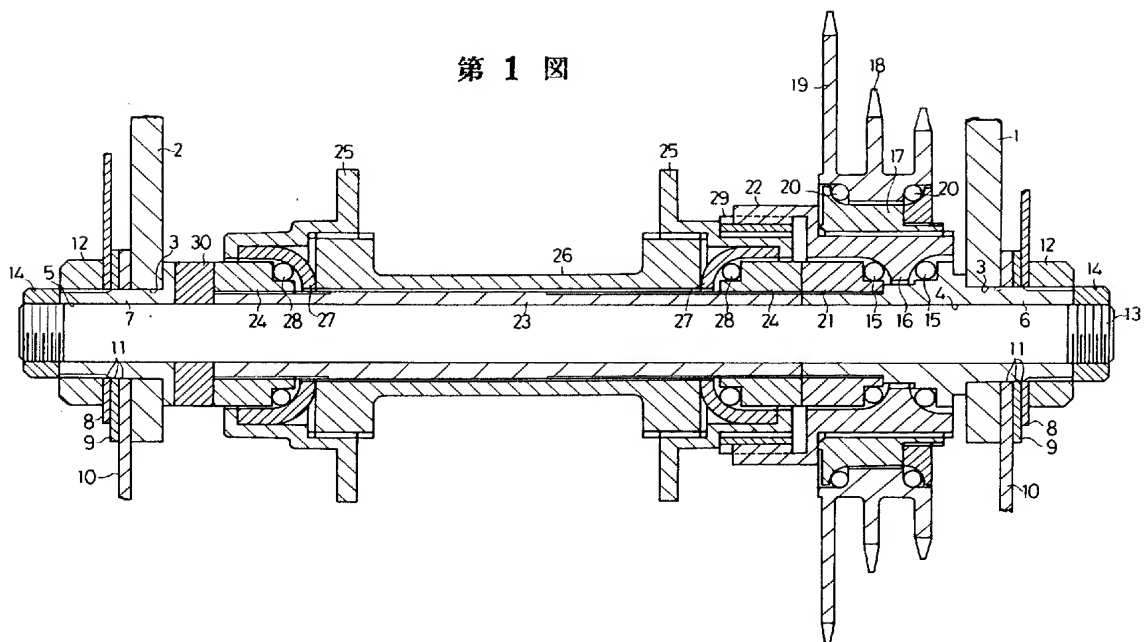
6. 補正の対象

図 面

7. 補正の内容

図面の第1図を別紙図面の通り補正する。

第 1 図



⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—51601

⑤ Int. Cl.³
B 60 B 27/02

識別記号

庁内整理番号
6833—3D

④ 公開 昭和55年(1980)4月15日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑤④ チェイン駆動車輛における後車輪の支持機構

羽島市福寿町平方1349番地

②① 特 願 昭53—122323

⑦① 出 願 人 不二商事株式会社

②② 出 願 昭53(1978)10月4日

羽島市舟橋町宮北1丁目1番地

⑦② 発 明 者 高木茂正

⑦④ 代 理 人 弁理士 恩田博宣

明 細 書

1. 発明の名称

チェイン駆動車輛における後車輪の支持機構

2. 特許請求の範囲

1 自転車、オートバイ等のチェイン駆動車輛に
おいて、左右のフレームにそれぞれ着脱可能に支持され、
ナットによりそのフレームに固定されたブッシュ
と、その両ブッシュにそれぞれ両端外周に螺着したナ
ットによつて両ブッシュに固定された軸と、前記両ブッシュ間において、前記軸の外周に回転
及び離脱可能に支持された後車輪ハブと、前記一方のブッシュの外周に回転自在に取付けら
れた支持リングと、チェインが掛装されるスプロケットを有し、前記
支持リングの外周に自由回転クラッチを介して取
付けられたフリーホイールと、よりなるチェイン駆動車輛における後車輪の支持
機構。2 ブッシュは、キャリア、どろよけステー、ス
タンドに形成した取付孔が嵌合されたものであつ
て、ブッシュに螺着されたナットはそれらのキャ
リア、どろよけステー、スタンドを固定するもの
である特許請求の範囲第1項に記載のチェイン駆
動車輛における後車輪の支持機構。

3. 発明の詳細な説明

従来技術

チェイン駆動車輛、例えば自転車の後輪軸は、
駆動軸に枢架された第一のスプロケットよりチェ
インを介して駆動力を受ける第二のスプロケット
の軸を兼ねており、しかもどろよけステー、スタ
ンド及びキャリアなど取付けられてこれらの付属
品をフレームに固定する役目を持たされている。従つて後車輪タイヤのチューブがパンクして後
車輪をフレームから外す場合には自転車を上下逆

に倒立させ後車輪軸のナットを緩め、キャリア、
 どちらよけステー、スタンドの順に後車輪軸から抜
 取り、チェインカバーの締付けねじを緩めて禁番
 のところからぶら下げ、次に駆動軸を回転させて
 チェインのジョイント部を探し出す。ジョイント
 部を探し当てたらベンチ、又はドライバーとハン
 マーで止め金具を外し、ピンとチェインプレート
 を取外した後、第二のスプロケットからチェイン
 を外し、チェインが自重でチェインケースの中に
 落ちこまないようにチェインの両端のリンクを紐
 でフレームの適当な部分にしばりつけ、チェイン
 張りを緩めた後最後に後車輪軸をフレーム後端の
 ヲ字型切欠きづめから取外すという大変手間のか
 かる、かつチェインのリンクの分解のように素人
 には非常に困難な作業もあり、しかも手が汚れる
 ので一般には自転車修理店に依頼することが殆ん
 どであった。

発明の目的

(3)

ター 9 及びスタンド 10 がフレーム 1、2 に固定
 されている。

両ブッシュ 6、7 の挿通孔 4、5 には軸 13 の
 両端部が拔出可能に挿通支持されて、その両端
 突出部に螺着したナット 14 によつて両ブッシュ
 6、7 に固定されている。

右方側のブッシュ 6 の外周には鋼球 15 を介し
 て支持リング 16 が回転自在に収付けられており、
 その外周にはコースタ 17 が螺着され、さらにそ
 のコースタ 17 の外周には鋼球 20 を介してフリ
 ーホイール 19 が支持されている。フリーホイ
 ール 19 の外周にチェイン（図示しない）が掛装さ
 れるスプロケット 18 が一体形成されている。そ
 して、フリーホイール 19、鋼球 20 及びコース
 タ 17 によつて自由回転クラッチが構成され、フ
 リーホイール 19 が駆動方向へ回転されたときに
 のみ、その回転がコースタ 17 に伝達されるよう
 になつてゐる。

(5)

特開 昭55-51601(2)

本発明は前記の如き非常に困難な後車輪の取外
 しを自転車修理店に依頼することなく素人でも確
 めて簡単容易に行なうことができるように、後車
 輪を構成するつば付きブッシュ状ハブを軸方向に
 移動させることによりフリーホイール用ねじ部分
 と分離可能な機構を提供するのが目的である。

実施例

本発明を具体化した一実施例を図面について
 下に説明する。左右のフレーム 1、2 のそれぞれ
 後端には取付孔 3 が透設され、その両取付孔 3 には
 軸心方向に挿通孔 4、5 を有するブッシュ 6、
 7 が貫通支持されており、その両ブッシュ 6、7
 の外方突出部にはキャリア 8、どちらよけステー 9
 及びスタンド 10 がその取付孔 11 において嵌合
 支持されている。なお、この明細書における左右
 は図面における左右とする。そして両ブッシュ 6、
 7 の外端にはそれぞれナット 12 が螺着されてい
 て、両ブッシュ 6、7、キャリア 8、どちらよけス

(4)

なお、前記鋼球 15 は左右に 1 群ずつ配置され
 ており、その左方の群の鋼球 15 は前記ブッシュ
 6 の左端部外周に螺着した押しナット 21 によつ
 て支持されている。

前記支持リング 16 の左側面には雌形のスプラ
 イン 22 が突出形成されている。

前記両ブッシュ 6、7 間における軸 13 の外周
 にはブッシュ 23 が離脱可能に支持され、その両
 端部には押しナット 24 がそれぞれ螺着されてい
 る。そして前記ブッシュ 23 の外周にはつば部 2
 5 において後車輪（図示しない）のスポーク（図
 示しない）を支持するハブ 26 が嵌合され、この
 ハブ 26 はその両端に設けた鋼球受け 27 におい
 て鋼球 28 を介して前記押しナット 24 に回転自
 在に支持されている。前記一方のつば部 25 には
 前記雌形スプライン 22 に拔出し可能に嵌合した
 雄形スプライン 29 が突出形成されている。

左側のフレーム 2 とハブ 26 との間における軸

(6)

13の外周には間座30が拔出し可能に嵌合されている。

フレームと後車輪の着脱の要領はつぎのようにする。まず、後車輪を外すには、軸13の両端の一方のナット12を外してその軸13を左右及び中間のブッシュ6, 7, 23から拔出し、間座30を外してハブ26側の雄形スプライン29を雌形スプライン22から拔出せば、そのハブ26を両側のブッシュ6, 7間から離脱させて後輪を外すことができる。このように、チェーンやどろよけステアー9等を外すことなく後輪を外すことができる。

次に、後車輪を組付けるには、つば付きハブ26の軸芯をブッシュ6の左方においてその軸芯と対応させ、軸13をブッシュ8側から挿入してブッシュ6とつば付きハブ26を同一軸芯上に位置させ、つば付きハブ26の雄形スプライン29と支持リング16の雌形スプライン22を嵌合させ

(7)

ながら右方向に挿入し、間座30で左フレーム2とハブ26との間の間隙を埋めて軸13の両端をねじ締めすることにより装着を完了することができる。

なお、駆動の伝達は駆動軸からチェーンを介してフリーホイールに伝えられコースタ17、そして前記支持リング16に伝わり、両スプライン22, 29を介してつば付きブッシュ状ハブ9を回転させ、スポークを介して車輪を回転させることができる。

発明の効果

以上に説明の如く本発明の機構を採用するときには、後輪の脱着は軸の片側のナットを緩め、軸を抜き間座を収めて車輪を左に動かせば離脱が可能であり、装着は車輪を支持リングに向けて右に動かして雄側と雌側のスプラインを嵌合させ、間座をはめて軸を通しナット締めするだけで装着を完了することができるので素人でも極めて簡単容

(8)

易に脱着可能な新規な機構である。チェーンに手を触れる必要がないのは勿論のこと、どろよけステアー、スタンド及びキャリアなどのフレームへの取付けをブッシュ2の外周のねじ部でナット締めするようにすれば、前記の脱着要領だけで後車輪脱着のすべての作業を完了することができ、迅速、簡便脱着の極めて有効な脱着機構といえることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を具体化した支持機構を示す断面図、第2図は同じく分解正面図である。

フレーム1, 2、ブッシュ6, 7、キャリア8、どろよけステアー9、スタンド10、ナット12, 14、支持リング16、スプロケットホイール18、フリーホイール19、スプライン22, 29、ハブ26。

特許出願人 不二商事株式会社

代理人 弁理士 恩田 博 宣

(9)

PAT-NO: JP355051601A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55051601 A
TITLE: SUPPORT MECHANISM FOR REAR
WHEEL IN CHAIN DRIVE VEHICLE
PUBN-DATE: April 15, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKAGI, SHIGEMASA	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJI SHOJI KK	N/A

APPL-NO: JP53122323
APPL-DATE: October 4, 1978

INT-CL (IPC): B60B027/02

US-CL-CURRENT: 301/6.9

ABSTRACT:

PURPOSE: To make the work simple and easy for removal of the rear wheel, by a constitution comprising an axle, with its both ends removably fixed from bushes detachably installed to the frame, a rear wheel hub, supported between the bushes, a support ring and a free wheel.

CONSTITUTION: With one of the nuts 12 at both

ends of an axle 13 removed, the axle 13 is pulled out from right, left and center bushes 6,7,23, and a male spline 29 in the side of a hub 26 is drawn out from a female spline 22 by removing a spacer 30, thus the hub 26 is detached from between the bushes 6,7, capable of removing a rear wheel. In this way, the rear wheel can be removed without a work of taking off a chain, mudguard stay 9, etc. For replacing to install the rear wheel, with an axial core of the flanged hub 26 placed to the left of and made corresponding to that of the bush 6, the axle 13 is inserted from the side of the bush 6, and after coaxially locating the bush 6 and the hub 26, the work is performed in the procedure reversely to that of removal.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio